Aus der Zahnärztlichen Poliklinik der Universität Freiburg im Breisgau — Leiter: Privatdozent Dr. C. Scheidt — Direktor: Professor Dr. Herrenknecht

Erleichterung und Verbesserung in der Herstellung und Konturierung der Bandkronenringe

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde

vorgelegt der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Albert-Ludwig-Universität zu Freiburg im Breisgau

von

Hermann Wesche
approb. Zahnarzt aus Braunschweig

Freiburg im Breisgau 1932

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät
der Universität Freiburg im Breisgau

Dekan: Professor Dr. Rhen
Referent: Privatdozent Dr. C. Scheidt

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die häufige Beobachtung schlecht sitzender, funktionell und kosmetisch mangelhafter Vollkronen rechtfertigt Bestrebungen, die Konturierung des Kronenringes zu erleichtern und gleichzeitig zu verbessern.

Eine Vollkrone entspricht in funktioneller und kosmetischer Hinsicht allen Anforderungen erst dann vollkommen, wenn sie

1. am Zahnhals genau anliegt, unter Vermeidung von Schädigungen des Zahnfleischrandes (paradentalen Gewebes);
2. in punktförmiger Berührung mit den Nachbarzähnen steht;
3. die normale, anatomische Form der Zahnkrone möglichst nachahmt;
4. durch die Gestaltung ihrer Kaufläche einen möglichst großen Nutzeffekt beim Kauakt ermöglicht.

Da aus kosmetischen Rücksichten Metall-Vollkronen für Frontzähne nicht in Frage kommen, beschränken sich diese Betrachtungen auf Prämolaren und Molaren.

I. Der gingivale Randschluß

Die Vorbedingung für den exakten Randschluß der Krone am Zahnhals ist die peinlich genaue Präparation des Zahnstumpfes. Der Zahnstumpf kann zylindrisch oder schwach konisch beschliffen werden, der Umfang darf jedoch nirgends größer sein als am Zahnhals unterhalb des freien Zahnfleischrandes, an der Stelle des späteren Ringabschlusses. Zu diesem Zwecke müssen alle überstehenden Partien der Zahnkrone abgeschliffen werden, wodurch der ursprüngliche Kontaktpunkt des Zahnes mit seinen Nachbarn verloren geht und je nach der Lage des Falles ein mehr oder weniger breiter interdentaler Zwischenraum mesial und distal entsteht.

Das häufig noch empfohlene Verfahren, den Schmelzwulst am Zahnhals durch Schmelzhaken subgingival von apikalwärts her abzusprengen, ist nicht durchführbar; denn das Wurzelzement greift an der Schmelzzementgrenze über den Schmelz.

Nach exaktem Ringmaß mittels Drahtes oder Ringen ist ein dem Umfang innerhalb der Zahnfleischtasche genau entsprechender Ring herzustellen.

Bei Verwendung des Drahtes zur Bestimmung des Umfanges ist genau darauf zu achten, daß dieser in einer horizontalen Ebene um den Zahnhals gelegt wird. Geeichte Ringe leisten bei sehr niederen und stark konischen Zahnstümpfen oft gute Dienste. Sie geben jedoch keine sehr zuverlässigen Ergebnisse, weil die Ringe bei öfterem Gebrauch durch Zerrungen und Quetschungen ihre Weite verändern.

Um Verletzungen des Zahnfleischrandes bei der nachfolgenden Ringprobe im Munde des Patienten zu vermeiden, empfiehlt es sich dringend, den Ring zunächst nur bis zum freien Zahnfleischrand vorzuschieben und den gingivalen Rand des Ringes der Schwingung des freien Zahnfleischrandes entsprechend zu beschneiden. Nunmehr muß die dem Zahnstumpf anliegende *innere* Kante des Ringbleches von innen nach außen verlaufend scharf gefeilt und geglättet werden. Erst jetzt darf der Ring durch leichten Druck in Richtung gegen die Wurzelspitze des Zahnes gleichmäßig ½ bis 1 mm tief in die Zahnfleischtasche geschoben werden.

Die Verwendung von Anästhesien für diesen Arbeitsgang ist bei solchem Vorgehen nicht nur überflüssig, sondern sogar *unzweckmäßig. Denn die Empfindung des Patienten ist auch bei diesen Maßnahmen unentbehrlich, da sie uns den genauesten Aufschluß über die Exaktheit der Arbeit gibt.* Der Patient empfindet auch ohne Anästhesie bei diesem vorsichtigen Aufsetzen eines passenden Kronenringes keine Schmerzen.

Der auf diese Weise erzielte genaue gingivale Randschluß des Kronenringes in der Zahnfleischtasche und der glatte stufenlose Uebergang vom Ring zum Zahnhals schützt:

1. Vor dem Durchpressen von Zement bei dem Aufsetzen der Krone;
2. vor Verletzungen des Bodens und der Seitenwand der physiologischen Zahnfleischtasche;
3. den Zahnstumpf selbst vor Karies;
4. vor Retention von Speiseresten am Zahnhals;
5. vor chronischen Reizen auf den Zahnfleischrand und die Interdentalsepten.

K. Greve versucht, in einer Arbeit „Histologische Untersuchungen zur Frage der Schädigung des Parodontiums durch Kronenringe“ auf Grund von Tierversuchen den histologischen Nachweis zu erbringen, daß praktisch nur durch schlecht sitzende Kronenringe chronisch-entzündliche Prozesse im paradentalen Gewebe entstehen. Bei gut schließenden und nicht zu tief greifenden Ringen sollen keine wesentlichen Veränderungen am Paradentium festzustellen gewesen sein.

Die praktische Erfahrung zeigt allerdings, daß bei vorliegender Disposition zu paradentalen Erkrankungen auch gutsitzende Kronenringe schädliche Reize auf das paradentale Gewebe ausüben können. Dieser Umstand spricht jedoch nicht

grundsätzlich gegen jede Verwendung der Bandvollkronen, weil in solchen Fällen auch eine Stufenkrone — abgesehen von anderen Nachteilen, die sie bietet — ungünstig wirken kann.

Scheiwe beschäftigt sich in seiner Arbeit „Die Herstellung von Goldbandkronen in Theorie und Praxis" ausführlich mit der Frage des gingivalen Randschlusses der Bandvollkrone und der einschlägigen Literatur.

II. Der Kontaktpunkt

Die punktförmige Berührung der Krone mit den Nachbarzähnen ist ebenso unerläßlich wie der exakte Randschluß des Kronenringes am Zahnhals. Die Aufgaben des Kontaktpunktes bestehen:

1. Im Schutze des interdentalen Zahnfleisches und des Interalveolarseptums vor mechanischen Schädigungen beim Kauakt;
2. im Schutze vor approximaler Karies der Nachbarzähne;
3. in der Vermeidung von Speiserestretention (Schutz der Zahnfleischpapille *und* Schutz vor Karies der Nachbarzähne);
4. in der sagittalen Abstützung des Zahnes;
5. in der Wiederherstellung einer geschlossenen Gesamtbogenkonstruktion der Zahnreihe.

4 und 5 schützen also vor Ueberlastungen, Kippungen und Wanderungen der Zähne mit ihren schädlichen Folgen für das Paradentium.

Ein punktförmiger Kontakt des Kronenringes mit den Nachbarzähnen kann nur dadurch zustandekommen, daß der Umfang des Kronenringes in Höhe des Kontaktpunktes am größten und größer als am Zahnhals ist. Daraus ergibt sich, daß der Kontaktpunkt allein durch eine richtige Gestaltung des Ueberganges vom exakt anliegenden gingivalen Kronenrand zur Stelle des größten Umfanges des Kronenringes erzielt werden kann.

Der Kontaktpunkt läßt sich noch auf andere Weise erreichen und zwar:

1. Durch Auflöten des Kontaktpunktes auf die fertige Krone;
2. durch Uebermodellieren der Kaufläche über den Ring und Angießen;
3. dadurch, daß man den Ring unterhalb des Kontaktpunktes abschneidet und dann die Kaufläche mit punktförmigem Kontakt an den Nachbarzähnen modelliert und gießt;
4. dadurch, daß Deckel und Ring sich an der Bildung des Kontaktpunktes je zur Hälfte beteiligen.

Welche von diesen Methoden zur Herstellung des Kontaktpunktes am geeignetsten ist, läßt sich nur von Fall zu

Fall entscheiden. Im allgemeinen jedoch dürfte die Bildung des punktförmigen Kontaktes durch das Ringblech selbst am einfachsten sein, falls es durch entsprechende Ringgrundform (konischer Ring) und geeignete Kontaktpunktzangen leicht zu erreichen ist.

Durch die richtige Gestaltung des Ueberganges wird auch zugleich ein dreieckiger Raum über der Interdentalpapille frei, der eine leichte Entfernung von Speiseresten, eine gute Durchspülbarkeit und Reinigung des Interdentalraumes ermöglicht.

Nach Untersuchungen von T r o s t beträgt die Differenz zwischen Zahnkronen- und Halsumfang bei der sogenannten „ampullischen" Form der Zahnkrone 4,12 mm, bei der sogenannten „trapezoiden" Form der Zahnkrone 3,49 mm, bei der sogenannten „zylindrischen" Form der Zahnkrone 1,32 mm. Dabei liegt der größte mesio-distale Durchmesser und infolgedessen der Kontaktpunkt im okklusalen Drittel bis Viertel der Zahnkrone.

Die Aufgabe der Konturierung des Kronenringes wird demnach in der Herstellung eines entsprechenden Ueberganges vom exakt schließenden gingivalen Kronenrand zu dem in der Höhe des okklusalen Drittels bis Viertels liegenden größten Umfang des Ringes bestehen, um auf diese Weise bei exaktem Randschluß der Krone den notwendigen freien Interdentalraum und den punktförmigen Kontakt mit den Nachbarzähnen zu erzielen. Gleichzeitig wird bei richtiger Lage jenes größten Umfanges des Kronenringes und des Kontaktpunktes im okklusalen Drittel bis Viertel — also nahe der Kaufläche — die Herstellung einer anatomisch guten und funktionell vollwertigen Kaufläche erst ermöglicht.

So wird durch die Konturierung des Ringes die normale anatomische Form der Zahnkrone möglichst nachgeahmt und die Gestaltung einer Kaufläche mit größtmöglichem Nutzeffekt beim Kauakt erzielt.

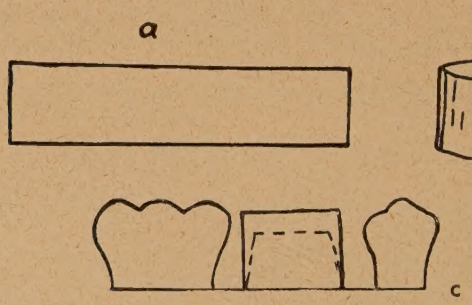

Abbildung 1

Eine solche Formung des Ringes ist von vornherein erschwert beim zylindrischen Ringe, d. h. bei einem aus einem rechteckigen Goldblechstreifen hergestellten Kronenring (Abb. 1 a, b, c).

Auch ein trapezförmiger Goldblechstreifen ergibt keine brauchbare Ringform (Abb. 2 a, b, c).

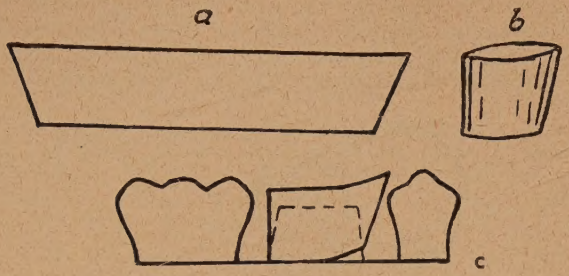

Abbildung 2

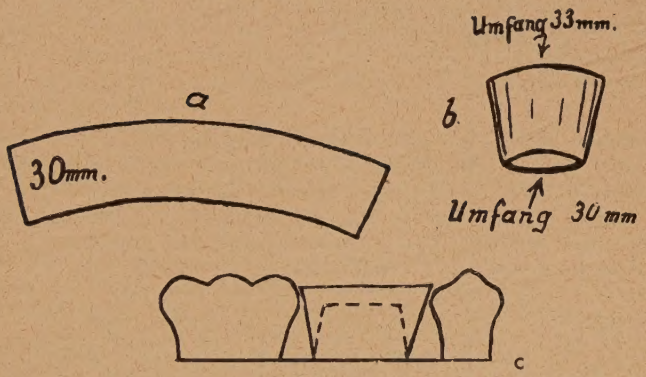

Abbildung 3

Eine große Erleichterung für die Konturierung des Kronenringes stellt ein gleichmäßig konischer Ring von der Form eines umgekehrten abgestumpften Kegels dar (Abb. 3 a, b, c).

Für die Wahl der Ringgrundform ist der Abstand der Zähne voneinander maßgebend. So ist z. B. bei sehr engem Zwischenraum der Zähne ein zylindrischer Ring dem konischen unter Umständen vorzuziehen. Im allgemeinen dürfte jedoch ein konischer Ring vorteilhafter sein, da er die Herstellung des Kontaktpunktes erleichtert.

Die Anfertigung solcher kegelstumpfförmigen Kronenringgrundformen nach dem jeweiligen Ringmaß wird vereinfacht durch die Verwendung der Ringschablonen nach C. Scheidt (Abb. 3 a und 4). Diese Schablonen stellen die entrollten Mäntel stumpfer Kegel dar. Der Schablonensatz besteht aus 20 Blechstreifen für die Umfänge von 21—40 mm. Die auf den Blechstreifen eingeprägten Zahlen geben den kleinsten Umfang des daraus herzustellenden Ringes in mm an. Der größte Umfang dieser Ringe wird jeweils 3 mm größer. Beträgt also z. B. der zervikale Umfang, der dem Ringmaß

entsprechen soll, 32 mm, so ist der größte Umfang des Ringes 35 mm. Die Breite der Schablonen beträgt 7 mm, was im allgemeinen für die Höhe der Kronenringe ausreichen dürfte. Diese Differenz zwischen größtem und kleinstem Ringumfang deckt sich mit den Angaben T r o s t s, aus dessen oben erwähnten Berechnungen sich eine Durchschnittsdifferenz

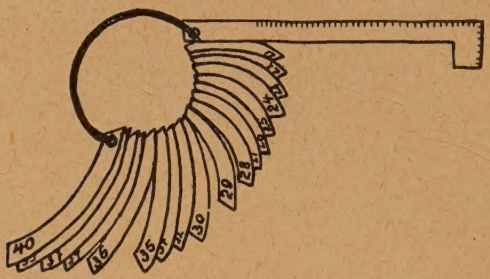

Abbildung 4

zwischen Zahnhals- und größtem Kronenumfang von etwa 3 mm ergibt. Die Herstellung eines gleichmäßig konischen Ringes als Grundform wird folgendermaßen ausgeführt:

Nach Feststellung des Zahnhalsumfanges in Millimetern mit Hilfe der gebräuchlichen Ringmaße (Ringe oder Draht) wird die entsprechende Schablone ausgesucht. Die Schablone wird auf das Goldblech zweckmäßig aufgelegt (Materialersparnis) und mit einem scharfen Instrument ringsum ihre Form in das Blech eingeritzt. Der danach genau ausgeschnittene Blechstreifen wird exakt zum Ring verlötet, der eine gleichmäßig konische Form (stumpfer Kegel) zeigt. Der kleinste Umfang des stumpfen Kegels entspricht dem Ringmaß (Zahnhalsumfang) (Abb. 3b).

Bei Verwendung der mit Hilfe der S c h e i d t schen Ringschablonen hergestellten konischen Ringe muß die Schablone zur Herstellung des Ringes um 2 mm kleiner als das Ringmaß gewählt werden, wenn der Ring mesial und distal am gingivalen Rande ausgeschnitten werden muß (Beispiel: Ringmaß = 32 mm — Schablone = Nr. 30). Denn dieser Ausschnitt bedingt bei Verwendung des konischen Ringes eine Erweiterung, welche durch die nachträgliche Anwendung der S c h e i d t schen Kronenformzange nicht ausgeglichen wird, da diese — im Gegensatz zu anderen Zangen — den gingivalen Ringumfang nicht verengert und einzieht.

Ein Ueberstreifen des Ringes über den Zahnstumpf im Munde zur Anprobe kann infolgedessen erst nach der Beschneidung des Ringes und nach Abschrägung und Glättung der inneren, gingivalen Ringkante erfolgen.

Ist der Ring zu hoch, so darf die Kürzung nur vom größeren, okklusalen Umfang des Ringes her erfolgen!

Mittels dieser Ringschablonen wird:

1. Eine Arbeitserleichterung und Zeitersparnis erzielt, denn jede Berechnung und Konstruktion des entrollten stumpfen Kegelmantels wird erspart;

2. Materialersparnis erreicht, da man die Schablone jeweils an der günstigsten Stelle des Goldbleches auflegen kann;

3. eine Kronenringgrundform erreicht, welche die Konturierung des Ringes und die Herstellung des Kontaktpunktes wesentlich erleichtert.

Scheiwe hält den konischen Ring für unzweckmäßig, weil er glaubt, die Haltbarkeit der Krone würde dabei leiden, da der Ring nur durch flächenhafte Berührung des Stumpfes den festesten Sitz gewährleiste. Im Gegensatz dazu vertritt Pichler den Standpunkt, für den Halt einer Krone brauche der Ring den Stumpf nicht flächenhaft zu berühren, es genüge vollständig, wenn er mit seinem freien Rande die Wurzel fest umschließe.

Durch eine richtige Konturierung und die oben schon beschriebene Abschrägung der inneren Ringkante von innen nach außen kann jedoch auch ein konischer Ring bandförmig am Zervikalrande des Stumpes zum Anliegen gebracht werden (Abb. 13a).

Für die Konturierung des Kronenringes stehen verschiedene Konturen- und Kontaktpunktzangen zur Verfügung. Am häufigsten werden die einfachen sogenannten Rabenschnabel- und Kontaktpunktzangen verwendet. Die Kronenformzangen nach Tryfus und Kunz sind in ihrer Konstruktion und Anwendung komplizierter und sollen die Mangel jener erwähnten Zangen beseitigen.

Alle diese Zangen ergeben jedoch bei ihrer Verwendung Ergebnisse, die zu den in der täglichen Praxis so häufig zu beobachtenden Mängeln der Kronen in Form und Randschluß Veranlassung geben können. Vor allem wird für den Ungeübten und Anfänger bei Benutzung dieser Zangen die Gestaltung kosmetisch und funktionell guter Kronen sehr erschwert.

Umstehende schematischen Skizzen sollen veranschaulichen, wie die verschiedenen Zangen auf Grund ihrer Konstruktion bei unvorsichtiger Anwendung in der Hand des Ungeübten arbeiten (Abb. 5, 6, 7, 8).

Diese Zangen ergeben vor allen Dingen folgende Fehler:

1. Sie ziehen infolge ihrer flächenhaften Berührung der Zangenmaulklauen im Zangenschluß den Ring okklusal und radial stark ein. Dadurch wird der Ring für den Zahnstumpf und die Kaufläche zu eng. Außerdem kann durch diese unerwünschte Einziehung durch den Ring selbst kein Kontaktpunkt erreicht werden;

2. sie legen den größten Umfang zu weit nach gingivalwärts. Denn wie aus den Skizzen zu ersehen ist, entsteht der größte Umfang ungefähr in halber Höhe des Ringes anstatt — wie notwendig — im okklusalen Drittel bis Viertel der Krone;

3. sie geben dem Ringe eine unnatürliche und unbrauchbare Form. (Tonnenform begründet durch Fehler 1 und 2);
4. sie verbeulen und beschädigen durch ihre scharfen Ecken und Kanten den Ring.

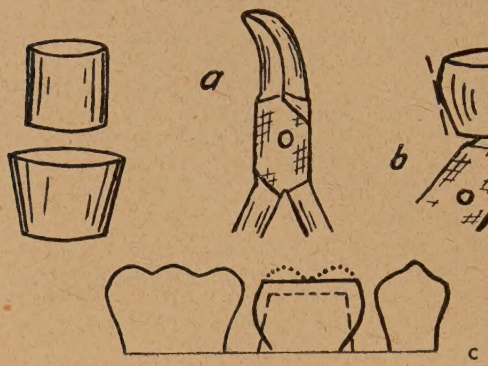

Abbildung 5

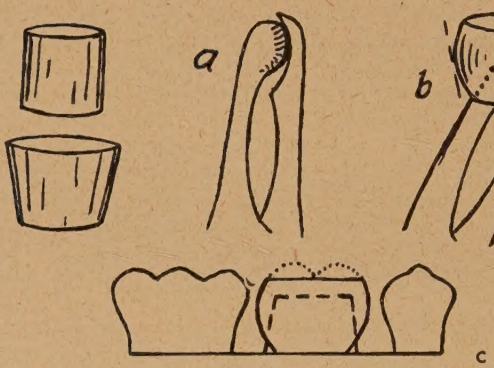

Abbildung 6

Diese Fehler können zum Teil auch die Zangen nach Tryfus und Kunz verursachen, welche jedoch im übrigen besser durchkonstruiert sind und in der Hand des Geübten gute Ergebnisse erzielen lassen. Charakteristisch ist für diese beiden Kronenformzangen vor allem die Möglichkeit der Gestaltung eines bandförmigen zervikalen Randes am Kronenring, der sich gegen die gewölbte Ringwand scharf absetzt. Da sich aber auch bei diesen Zangen die Zangenmaulklauen flächenförmig berühren, erfolgt eine starke Einziehung und damit Verengerung der Kronenringe am gingivalen und okklusalen Rande (Abb. 7 und 8).

Dieser Nachteil läßt sich jedoch bei Verwendung der Kunzschen Zange mit Hilfe einer Tabelle ausgleichen, die

angibt, um wieviel jeweils der Kronenring vor Konturierung größer zu bemessen ist. Die Tryfussche Zange formt am Kronenring einen zervikalen Absatz, dessen Wände nach apikalwärts divergieren, wodurch ein exakter Randschluß in Frage gestellt wird. Dieser Fehler ist bei der Anwendung der

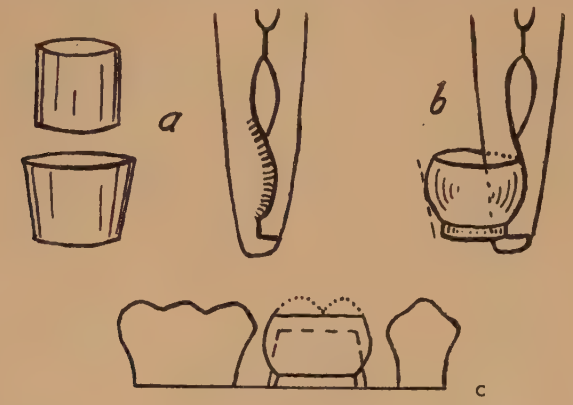

Abbildung 7

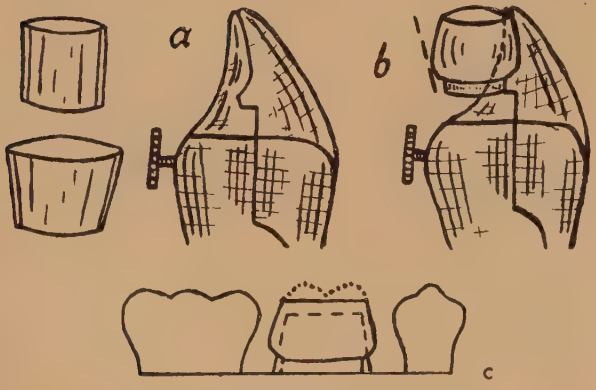

Abbildung 8

Kunzschen Zange nicht zu beobachten, worin ein Vorteil gegenüber der Tryfussschen Zange liegt. Für den Ungeübten und Anfänger sind diese beiden Zangen wegen ihrer komplizierten Anwendungsweise nicht zweckmäßig.

Zur Vermeidung der dargelegten Mängel und Nachteile, welche sich bei Verwendung der beschriebenen Kronenformzangen zeigen, hat C. Scheidt eine neue, einfache Kronenformzange konstruiert, die vor allem auch in der Hand des Ungeübten brauchbare Resultate ergeben soll (Abb. 9a und b). Die Anwendung dieser neuen Zange verbindet C. Scheidt mit den schon geschilderten Ringschablonen, und beides ver-

einigt gestattet eine verhältnismäßig mühelose Herstellung anatomisch, funktionell und kosmetisch guter Kronenringe. Mit gutem Erfolg kann die Zange auch zur Konturierung

Abbildung 9

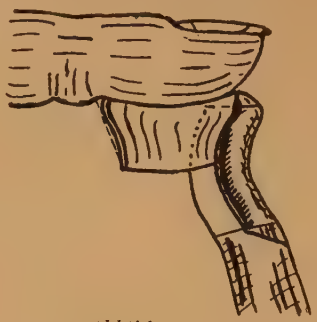

Abbildung 10a

Abbildung 10b

Abbildung 11a

Abbildung 11b

zylindrischer Ringe verwendet werden. Die Anwendungsweise und die Vorteile dieser Zange sollen im Nachfolgenden kurz geschildert werden.

Die an ihrem Ende verdickte Klaue der geöffneten Zange wird in den nach dem Ringmaß, unter Umständen mit Hilfe der erwähnten Schablonen nach Scheidt, hergestellten Ring zum Zwecke der Konturierung geschoben. Der Zeigefinger der linken Hand liegt auf dem größten Umfang des konischen Ringes (an Stelle der Kaufläche), welcher von

Mittelfinger und Daumen der linken Hand leicht gehalten und während des Arbeitsganges gedreht wird. Die eine Klaue des geöffneten Zangenmaules der Zange wird, wie die Abbildung

Abbildung 12

Abbildung 12a

Abbildung 13

Abbildung 13a

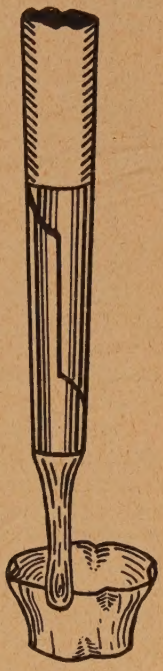

Abbildung 14

10a zeigt, soweit in den Ring geschoben, bis sie am Zeigefinger der linken Hand fühlbar anstößt. Jetzt wird die Zange geschlossen, der Ring bei folgender Zangenöffnung mit Mittelfinger und Daumen gedreht, wobei der auf dem Ring ruhende Zeigefinger die Lage des Ringes in der Zange immer kontrolliert. Ist die Zange so um den ganzen Ring mit kurzem Druck auf den Zangengriff gewandert, so ist die Grundform des Kronenringes profiliert. Der größte Umfang des Ringes liegt jetzt als sanfte *Ausbuchtung* 2 mm unterhalb des Kauflächenansatzes (Abb. 10a und b).

Soll der größte Umfang des Ringes an dem oberen Ringrand selbst liegen (d. h. der Kontaktpunkt zur Hälfte vom Kronendeckel gebildet werden — vergl. Seite 5 und 6),

also keine leichte Einziehung in den letzten 2 mm des Ringes nach der Kaufläche zu erfolgen, dann wird der Ring so tief in das Zangenmaul geschoben, daß sich sein oberer Umfang mit der auf den Zangenmaulklauen eingeritzten Einkerbung deckt (Abb. 11 a und b).

Weitere Gestaltungsmöglichkeiten durch die Zange ergeben sich bei der Betrachtung der Zange von selbst, wobei zu berücksichtigen ist, daß in der Höhe der horizontalen Einkerbung auf den Zangenmaulklauen jeweils beim Zangenschluß die stärkste Ausbuchtung im Ring entsteht. (Infolge des Punktkontaktes des Zangenmaules!)

Die Glättung der inneren, dem Zahnhals anliegenden Ringkante erfolgt vor der Anprobe des Ringes durch Ueberstreifen desselben über das geschlossene Zangenmaul auf den sich zunehmend verdickenden, *angerauhten* Zangenhals. Durch Drehung der Zange im Ring wird die innere Ringkante geglättet und abgeschrägt (Abb. 12, 12a, 13, 13a).

Die Gestaltung der Grundform des Ringquerschnittes erfolgt durch das einfache Ueberstreifen des Ringes über die Zange bis zum Anliegen seiner Wände am Zangenhals.

Eine Erweiterung des Ringes ist möglich durch Ueberstreifen des Ringes über das geschlossene Zangenmaul auf den Zangenhals unter Rotation und entsprechend größerer Kraftanwendung, gegebenenfalls unter nachträglicher Oeffnung der Zange.

Mit der Zange können infolge des punktförmigen Kontaktes der Zangenmaulklauen auch Fissuren in die Bukkal- und Lingualflächen des Kronenringes eingebogen werden. Auch die manchmal notwendige Nachahmung des Bifurkationseinschnittes am Zahnhals kann auf diese Weise mit der Zange erzielt werden (Abb. 14).

Die Hauptvorteile bei der beschriebenen Anwendung dieser Zange zur Konturierung von Kronenringen lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

1. Es entstehen keine unerwünschten Einziehungen des Ringes zur unbrauchbaren Tonnenform und keine Einengung des Ringumfanges am Zahnhals;
2. der größte Ringumfang wird durch die Zange ausgebuchtet und ermöglicht die Herstellung des Kontaktpunktes im oberen Viertel der Zahnkrone. Dies wird erreicht durch die nur punktförmige Berührung der Zangenmaulklauen im Zangenschluß;
3. die Zange setzt auch bei unvorsichtiger Handhabung keinerlei Verbeulung und Beschädigung des Ringes, da alle Teile, Biegungen, Ecken und Kanten des Zangenmaules, auf das sorgfältigste abgerundet und abgestumpft sind;
4. die Glättung der dem Zahnhals anliegenden inneren Ringkante, die Gestaltung der Grundform des Ringquerschnittes und — nach Bedarf — eine Erweiterung

durch Ueberstreifen des Ringes über das geschlossene Zangenmaul auf den angerauhten konischen Zangenhals unter Rotation ist ebenfalls durch die Zange selbst möglich.

Zusammenfassung:

Durch diese Vorteile und die einfache Handhabung bedeutet die Scheidtsche Zange mit gleichzeitiger Verwendung der beschriebenen Ringschablonen nach Scheidt (oder auch ohne sie) auch für den Ungeübten und Anfänger gegenüber den bisher bekannten Kronenformzangen eine große Erleichterung für die Herstellung kosmetisch guter und funktionell wertvoller Bandvollkronen sowie wertvolle Zeit- und Arbeitersparnis für den vielbeschäftigten Praktiker. Infolge ihrer Einfachheit, der Vielseitigkeit ihrer Anwendungsmöglichkeiten und der guten Endergebnisse ihrer Leistung kann der Gebrauch der Scheidtschen Zange und Ringschablonen empfohlen werden.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Privatdozent Dr. Scheidt für die Ueberlassung der Arbeit sowie für die gütige Unterstützung und Uebernahme des Referates meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Schriftennachweis:

Precht, E.: Erfahrungen mit Kronenarbeiten. Zahnärztl. Rdsch. 1924, Nr. 23, S. 279.

Trost, F. P.: Inauguraldissertation: Beitrag zur mechanischen Vorbereitung intakter unterer Molaren für die Hülsenkrone. Zahnärztl. Rdsch. 1924, S. 280.

Balters, W.: Funktionskronen und -Brücken. Zahnärztl. Rdsch. 1925, Nr. 29, S. 439.

Greve, K.: Eine Methode zur exakten Anfertigung von Bandkronen mit gegossenem Deckel. Zahnärztl. Rdsch. 1926, Nr. 28, S. 486.

Adler, Fr.: Eine neue Kronenformzange (Kunz). Zahnärztl. Rdsch. 1926, Nr. 44, S. 762.

Brinkmann, H.: Die Herstellung von Präzisionskronen. Zahnärztl. Rdsch. 1927, Nr. 43, S. 745.

Rumpel: Die moderne Klinik der Kronen- und Brückenarbeiten in Amerika und Deutschland. Zahnärztl. Rdsch. 1927, Nr. 27, S. 447.

Westhoff, J.: Ein Anschauungs- und Hilfsmittel bei Kronen- und Brückenarbeiten. Zahnärztl. Rdsch. 1927, Nr. 48, S. 850.

Schönwald, R.: Eine besondere Methode zur Herstellung einwandfrei mit dem Zahnfleisch abschließender Ring- und Bandkronen. Zahnärztl. Rdsch. 1927, Nr. 48, S. 845.

Paschke, H.: Ueber Kronen und Klammern. Zahnärztl. Rdsch. 1927, Nr. 32, S. 541.

v. Schnizer, E.: Beitrag zur funktionellen Kauflächengestaltung der Vollkronen. Zahnärztl. Rdsch. 1930, Nr. 44, S. 1906.

Geier, W.: Beitrag zur Kronenherstellung. Zahnärztl. Rdsch. 1930, Nr. 50, S. 2191.
— Ueber das Modellieren von Kauflächen. Zahnärztl. Rdsch. 1930, Nr. 50.
Hrúska, A.: Müssen Kronen gegossen oder gestanzt werden, oder gibt es eine Methode, die diesen langwierigen Werdegang umgehen läßt? Zahnärztl. Rdsch. 1931, Nr. 1, S. 16.
Rosenzweig, M. (Wien): Ueber Kronen. Zahnärztl. Rdsch. 1931, Nr. 5, S. 190.
— Kronenarbeit. Zahnärztl. Rdsch. 1931, Nr. 11, S. 466.
Plowitz, P.: Kronenarbeit. Zahnärztl. Rdsch. 1931, Nr. 11, S. 468.
Philipp, S.: Kontakt, Papille, Kontur. Zahnärztl. Rdsch. 1931, Nr. 13, S. 537.
Scheiwe, Fr.: Die Herstellung von Goldbandkronen in Theorie und Praxis. Vjschr. Zahnheilk. 1925, S. 239.
Fritsch, K.: Einzelkronen. Fortschr. Zahnheilk. 1925, S. 907.
— Einzelkronen. Fortschr. Zahnheilk. 1926, S. 943.
— Einzelkronen. Fortschr. Zahnheilk. 1927.
Vest, G. (Basel): Die zervikale Grenze der Kronenarbeiten. Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 1926, XXXVI, Nr. 12, S. 721.
Ziebe, H.: Stumpfpräparation für Vollkronen mit Berücksichtigung der Kauflächenform. Korresp.bl. Zahnärzte 1928, Nr. 3, S. 70.

Lebenslauf

Ich, Hermann Wesche, Sohn des Dentisten Hermann Wesche, bin geboren am 20. Juni 1908 in Braunschweig. Dortselbst besuchte ich die Volksschule und von 1917—1927 das Wilhelm-Gymnasium, wo ich im Herbst 1927 das Zeugnis der Reife erhielt. Mein Studium verbrachte ich in Freiburg. Dort bestand ich am 28. Februar 1930 die zahnärztliche Vorprüfung und am 30. Oktober 1931 das zahnärztliche Staatsexamen.